

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-129082

(43)公開日 平成10年(1998) 5月19日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

F I

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

D

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

C

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全 9 頁)

(21)出願番号

特願平8-302493

(22)出願日

平成8年(1996)10月28日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 庄司 文雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

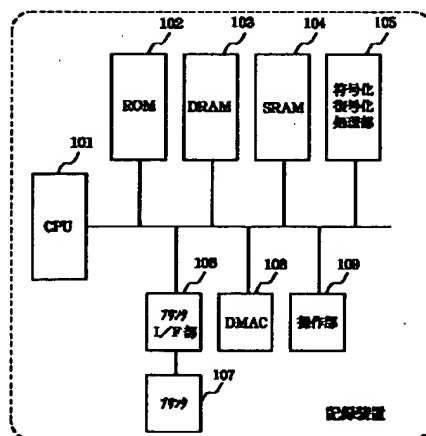
(74)代理人 弁理士 川久保 新一

(54)【発明の名称】 記録制御方式

(57)【要約】

【課題】 用途に応じて割り込み記録を行うことが可能な記録制御方式を提供することを目的とする。

【解決手段】 記録種別に優先順位を設定し、記録中の記録種別より優先順位の高い記録種別による使用要求があった場合に、現在の記録動作を一時中断して、優先順位の高い記録種別の記録動作を行い、その記録終了後に、一時中断していた優先順位の低い記録種別の記録動作を再開するようにした。このため、例えば急ぎでコピーをしなければならないとき等は、ファクシミリ受信文書等の記録出力終了まで待たされることなく、優先的にコピー動作を行える。また、記録種別の優先順位を装置使用者が任意に設定できるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 2つ以上の記録種別を有する記録装置において、前記各記録種別毎に優先順位を設定する優先順位設定手段と；前記記録装置がある記録種別により使用中であり、その使用している記録種別より優先順位の高い記録種別による使用要求があった場合に、現在の記録種別による記録動作を一時中断する記録中断手段と；この記録中断手段によって記録動作を一時中断した後、優先順位の高い記録種別の記録動作を行う記録実行手段と；前記優先順位の高い記録種別による記録動作が終了したときに、自動的に一時中断していた記録種別の記録動作を再開する記録再開手段と；を有することを特徴とする記録装置の記録制御方式。

【請求項2】 請求項1において、前記優先順位設定手段における各記録種別毎の優先順位を、装置使用者が任意に登録できる登録手段を有することを特徴とする記録装置の記録制御方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置やコピー装置等のようなプリンタを有する装置における記録制御方式に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、オフィス機器（コピー、ファクシミリ、プリンタ）等においては、1台の機器で複数の動作（コピー動作、ファクシミリ通信動作、プリント動作等）を行える複合オフィス機器が増加してきている。

【0003】従来、そのような複合オフィス機器において、たとえばファクシミリ受信文書等を記録出力している途中では、コピー動作が制限、もしくはファクシミリ受信文書の記録出力が終了するまでコピー動作が不可能であるといったものが見受けられる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、ファクシミリ受信文書等の記録出力途中では、その記録出力が終了するまでコピーをすることができないため、急ぎでコピーをしなければならないとき等は、装置使用者にとって非常に使い勝手の良くないものになっていた。

【0005】そこで本発明は、用途に応じて割り込み記録を行うことが可能な記録制御方式を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の記録制御方式は、2つ以上の記録種別を有する記録装置において、前記各記録種別毎に優先順位を設定する優先順位設定手段と、前記記録装置がある記録種別により使用中であり、その使用している記録種別より優先順位の高い記録種別による使用要求があった場合に、現在の記録種別による

記録動作を一時中断する記録中断手段と、この記録中断手段によって記録動作を一時中断した後、優先順位の高い記録種別の記録動作を行う記録実行手段と、前記優先順位の高い記録種別による記録動作が終了したときに、自動的に一時中断していた記録種別の記録動作を再開する記録再開手段とを有することを特徴とする。

【0007】これにより、例えば急ぎでコピーをしなければならないとき等は、ファクシミリ受信文書等の記録出力終了まで待たされることなく、優先的にコピー動作を行う装置を実現できる。

【0008】

【発明の実施の形態および実施例】以下、本発明の実施例としてファクシミリ装置を例に挙げて説明する。

【0009】図1は、本実施例における装置構成を示す概略ブロック図である。

【0010】CPU101は、システム制御部であり、装置全体を制御する。ROM102は、CPUの制御プログラムを格納するものである。DRAM103は、プログラム制御変数等を格納するためのものである。また、画像データを蓄積するためのものである。

【0011】SRAM104は、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファもRAMに格納されるものである。符号化復号化処理部（以下コーデックという）105は、記録装置で扱う画像データの符号化復号化処理を行う。

【0012】プリンタI/F部106は、ファイルデータのプリントを行う際に、プリンタ記述言語を解析し、画像データに変換するものである。プリンタ107は、画像やファイルデータを記録紙に記録するものである。

【0013】DMAC (Direct Memory Access Controller) 108は、CPU101の処理を介さずに直接メモリーメモリー間、または周辺I/Oメモリー間のデータ転送を行うものである。操作部109は、LCD、キーボード等で構成され、各種メッセージの表示やオペレータが各種入力操作を行うためのものである。

【0014】図2～図8は、本実施例における各処理動作を示すフローチャートであり、図9は、本実施例における処理のデータ構造を示す説明図である。

【0015】図9において、記録管理エリア9-1は、装置内に1つ設けられており、現在の制御状態を示す制御ステータス9-1-1、プリンタの動作状態を示すプリンタ状態9-1-2、および現在動作中である記録の記録制御エリア9-2へのポインタ9-1-3を含んでいる。

【0016】記録制御エリア9-2は、装置内で許容される多重記録数分設けられており、記録管理エリア9-1中の記録制御エリアポインタ9-1-3よりポインティングされ、本記録制御エリア9-2により制御される記録の優先順位9-2-1、本記録制御エリア9-2に

より制御される記録種別を識別するための記録バスID 9-2-2、本記録制御エリア9-2による記録の直前に動作していた記録種別の記録バスID 9-2-3、本記録制御エリア9-2により制御される記録キュー9-3にキューイングされている記録ページ情報9-4の数9-2-4、本記録制御エリア9-2により制御される記録キュー9-3より次に取り出すべき記録ページ情報9-4が格納されているキューへのポインタ9-2-5、および本記録制御エリア9-2により制御される記録キュー9-3の次に格納すべき記録ページ情報9-4を格納するキューへのポインタ9-2-6を含んでいる。

【0017】記録キュー9-3は、記録制御エリア9-2と1対1で設けられており、記録ページ情報9-4へのポインタを任意数格納する。

【0018】記録ページ情報9-4は、装置内に許容される任意数設けられており、記録する画像の主走査サイズ、副走査サイズ等を示す画像サイズ9-4-1、記録する画像の圧縮・符号化方式9-4-2、および実際の画像データが格納されているDRAM 103へのポインタ9-4-3を含んでいる。

【0019】図2は、本実施例における記録制御方式のメインフローである。

【0020】電源投入によりROM 102に格納された制御プログラムがCPU 101により実行される。

【0021】まず、S201で記録管理エリア9-1、記録制御エリア9-2、9-3記録キュー、および9-4記録ページ情報を初期化し、S202でプリンタ状態9-1-2を停止中に設定する。

【0022】次に、記録制御に関する処理要求（イベント）が発生すると（S203、S204）、S205で発生したイベントの解析を行う。

【0023】記録制御に関するイベントとして、記録を行うためのハードウェア資源（記録バス）を獲得するための記録バス獲得要求（S206）、記録の開始を要求するための記録開始要求（S207）、プリンタI/F部より記録の終了を通知される記録終了通知（S208）、前記録バス獲得要求で獲得した記録バスを解放するための記録バス解放要求（S209）、および記録開始要求による記録動作を中断するための記録中断要求（S210）があり、発生したイベントが、記録バス獲得要求（S206）であれば記録バス獲得処理（S211）へ、記録開始要求（S207）であれば記録開始処理（S212）へ、記録終了通知（S208）であれば記録終了処理（S213）へ、記録バス解放要求（S209）であれば記録バス解放処理（S214）へ、記録中断要求（S210）であれば記録中断処理（S215）へとそれぞれ処理は進む。

【0024】また、上記以外のイベントが発生した場合は、該発生イベントを廃棄して、S203、S204で

次のイベント発生を待機する。

【0025】次に、図3は、前記録バス獲得処理を示している。

【0026】まず、制御ステータス9-1-1を検査することにより、現在動作している記録処理があるかどうかを判断する（S301、S302）。

【0027】そして、S302における判断で、現在動作している記録処理がないと判断された場合、S312で記録バス（記録バスID=0）を割り当て、S313で記録制御エリア0を初期化設定し、記録制御エリアポインタ9-1-3に記録制御エリア0へのポインタを設定し、S311で処理結果を記録バス獲得成功に設定して復帰する。

【0028】S302における判断で現在動作している記録処理があると判断された場合、S303で記録優先順位9-2-1を検査して、現在動作している記録処理の優先順位と、記録バス獲得要求のあった記録処理の優先順位を比較する（S304）。

【0029】そして、S304における比較結果、記録バス獲得要求のあった記録処理の優先順位が低かった場合、S314で処理結果を記録バス獲得失敗に設定して復帰する。

【0030】また、S304における比較結果、記録バス獲得要求のあった記録処理の優先順位が高かった場合、処理はS305へと進み、装置内で許容されている同時記録最大数を検査する（S306）。

【0031】そして、S306における検査結果が同時記録最大数を越えている場合、S314で処理結果を記録バス獲得失敗に設定して復帰する。

【0032】また、S306における検査結果が同時記録最大数を越えていない場合、現在未使用である記録バス（記録バスID=n）を割り当て（S307）、S308で記録制御エリアnを初期化設定、および現在動作していた記録処理の記録バスIDを前記録バスID 9-2-3に保存し、記録制御エリアポインタ9-1-3に記録制御エリアnへのポインタを設定する。

【0033】S309でプリンタ状態9-1-2を検査して、プリンタが動作しているかどうかを判断する（S310）。

【0034】S310における判断結果がプリンタ動作中であった場合、S315で処理結果を記録バス獲得保留に設定して復帰する。

【0035】S310における判断結果がプリンタ動作中でなかった場合、S311で処理結果を記録バス獲得成功に設定して復帰する。

【0036】次に、図4は、前記録開始処理を示している。

【0037】記録開始要求で記録ページ情報9-4が指定されてくるので、該記録ページ情報を記録キュー9-3へキューイングを行う（S401）。

【0038】S402で記録ページ情報のキューイング結果を判断し、その判断結果が記録キューがフル状態等でキューイング失敗であった場合、処理結果を記録開始失敗に設定(S410)して復帰し、S402における判断結果がキューイング成功であった場合、処理はS403へ進む。

【0039】S403では、プリンタ状態9-1-2を检查し、プリンタが動作しているかどうかを判断する(S404)。

【0040】そして、S403における判断結果がプリンタ動作中であった場合、S409で処理結果を記録開始成功に設定して復帰する。

【0041】また、S403における判断結果がプリンタ動作中でなかった場合、処理はS405へ進む。

【0042】S405では、記録キュー9-3より記録ページ情報を取り出し、S406で正常に記録ページ情報が取り出せたかどうかを判断する。

【0043】そして、S406における判断結果が取り出し失敗であった場合、処理結果を記録開始失敗に設定し(S410)、復帰する。

【0044】また、S406における判断結果が取り出し成功であった場合、S407でプリンタI/F部106を介して記録を開始し、S408でプリンタ状態9-1-2を動作中に設定し、処理結果を記録開始成功に設定して復帰する。

【0045】次に、図5は、前記記録終了処理を示している。

【0046】S501でプリンタ状態9-1-2を停止中に設定し、S502でプリンタI/F部106より通知された記録終了結果を检查して、S503で記録が正常に終了したかどうかを判断する。

【0047】そして、S503における判断結果が記録正常終了であった場合、処理結果を記録成功に設定する(S504)。

【0048】また、S503における判断結果が記録正常終了でなかった場合、処理結果を記録失敗に設定する(S512)。

【0049】次に、S505で前記記録バス獲得処理で記録バス獲得保留になっている記録処理を检查して、S506で記録バス獲得保留になっている記録処理があるかどうかを判断する。

【0050】そして、S506における判断結果が記録バス獲得保留中であった場合、記録バス獲得保留中であった記録処理を記録バス獲得成功に設定し復帰する。

【0051】また、S506における判断結果が記録バス獲得保留中でなかった場合、S507で記録キュー9-3より記録ページ情報を取り出し、S508で正常に記録ページ情報が取り出せたかどうかを判断する。

【0052】そして、S508における判断結果が取り出し失敗であった場合、そのまま復帰する。

【0053】また、S508における判断結果が取り出し成功であった場合、S509でプリンタI/F部106を介して記録を開始し、S510でプリンタ状態9-1-2を動作中に設定し復帰する。

【0054】次に、図6は、前記記録バス解放処理を示している。

【0055】まず、S601で記録バス解放要求のあった記録バスIDに相当する記録処理が以前に記録バス獲得されているものであるかを检查して、S602でその检查结果を判断する。

【0056】そして、S602における判断結果が以前に記録バス獲得されているものでなかった場合、そのまま復帰する。

【0057】また、S602における判断結果が以前に記録バス獲得されているものであった場合、S603で記録停止処理を行う。

【0058】次に、S604で前記記録バスID9-2-3を检查する。その後、S605で記録制御エリアを初期化する。

【0059】そして、S606でS604における检查结果を判断し、その判断結果が前に記録していた記録処理がなかった場合、そのまま復帰する。

【0060】また、S606における判断結果が前に記録していた記録処理があった場合、S607で記録制御エリアを切り換えて、記録キュー9-3より記録ページ情報を取り出し、S608で正常に記録ページ情報が取り出せたかどうかを判断する。

【0061】そして、S608における判断結果が取り出し失敗であった場合、そのまま復帰する。

【0062】また、S608における判断結果が取り出し成功であった場合、S609でプリンタI/F部106を介して記録を開始し、S610でプリンタ状態9-1-2を動作中に設定し復帰する。

【0063】次に、図7は、前記記録中断処理を示している。

【0064】まず、S701で記録バス解放要求のあった記録バスIDに相当する記録処理が以前に記録バス獲得されているものであるかを检查して、S702でその检查结果を判断する。

【0065】そして、S702における判断結果が以前に記録バス獲得されているものでなかった場合、そのまま復帰する。

【0066】また、S702における判断結果が以前に記録バス獲得されているものであった場合、S703で記録停止処理を行い、復帰する。

【0067】次に、図8は、前記記録バス解放処理と前記記録中断処理の共通処理である記録停止処理を示している。

【0068】まず、S801で、プリンタ状態9-1-2を检查して、プリンタが動作しているかどうかを判断

する(S802)。

【0069】そして、S802における判断結果がプリンタ動作中でなかった場合、S805で記録キュー9-3にキューイングされている記録ページ情報を解放し、復帰する。

【0070】また、S802における判断結果がプリンタ動作中であった場合、S803でプリンタI/F部106を介してプリンタ107を停止し、S804でプリンタ状態9-1-2を停止中に設定し、S805で記録キュー9-3にキューイングされている記録ページ情報を解放し、復帰する。

【0071】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、記録種別に優先順位を設定し、記録中の記録種別より優先順位の高い記録種別による使用要求があった場合に、現在の記録動作を一時中断して、優先順位の高い記録種別の記録動作を行い、その記録終了後に、一時中断していた優先順位の低い記録種別の記録動作を再開するようにしたので、例えば急ぎでコピーをしなければならないとき等は、ファクシミリ受信文書等の記録出力終了まで待たされることなく、優先的にコピー動作を行うようにすることができる効果がある。

【0072】また、記録種別の優先順位を装置使用者が任意に設定できるようにして、使い勝手のよい記録装置を提供できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例における装置構成を示す概略ブ

ロック図である。

【図2】上記実施例におけるメイン動作を示すフローチャートである。

【図3】上記実施例における記録バス獲得処理を示すフローチャートである。

【図4】上記実施例における記録開始処理を示すフローチャートである。

【図5】上記実施例における記録終了処理を示すフローチャートである。

【図6】上記実施例における記録バス解放処理を示すフローチャートである。

【図7】上記実施例における記録中断処理を示すフローチャートである。

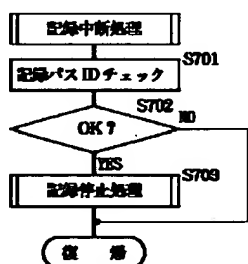
【図8】上記実施例における記録停止処理を示すフローチャートである。

【図9】上記実施例における処理のデータ構造を示す説明図である。

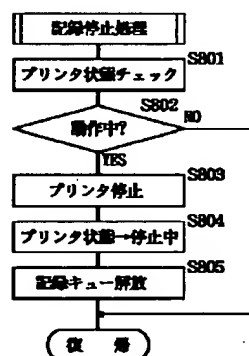
【符号の説明】

101…CPU、
102…ROM、
103…DRAM、
104…SRAM、
105…符号化復号化処理部、
106…プリンタI/F部、
107…プリンタ、
108…DMAC、
109…操作部。

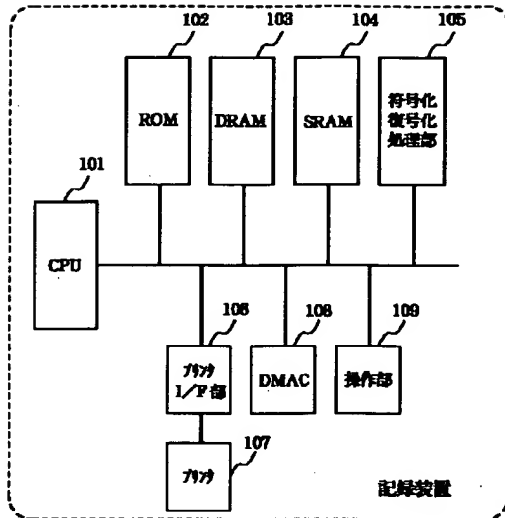
【図7】



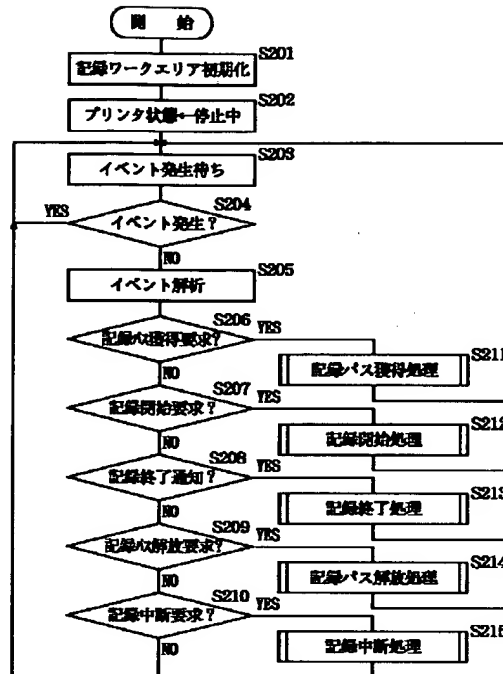
【図8】



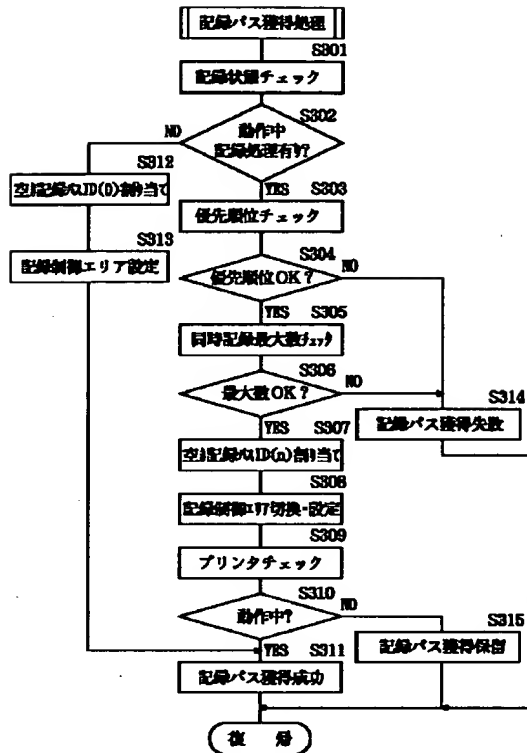
【図1】



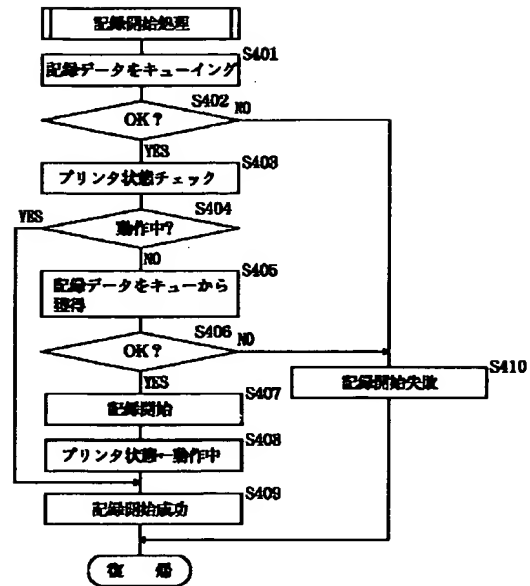
【図2】



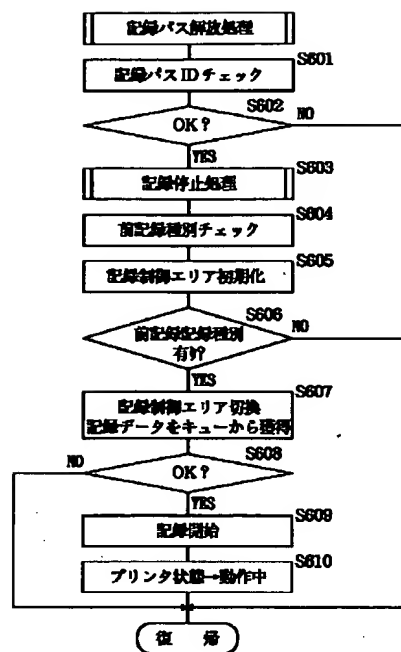
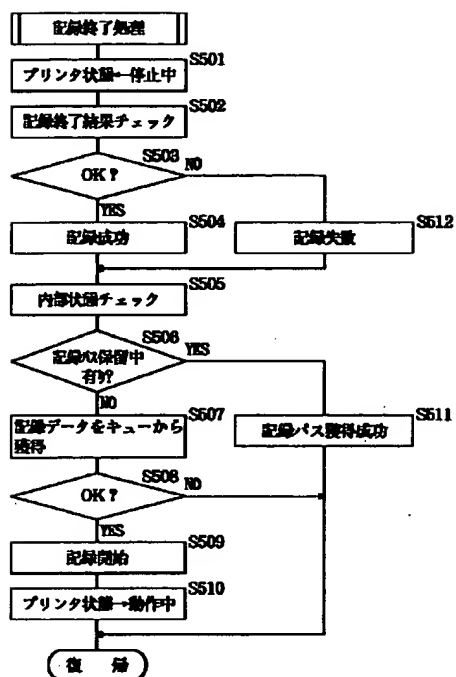
【図3】



【図4】



【図6】



【図9】

